

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

ANNÉE SCOLAIRE 1953-1954 — N° 46

RECHERCHES ANATOMIQUES
sur les Vaisseaux, les Nerfs
et les Canaux excréteurs des Glandes salivaires
des Equidés domestiques

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 7 JUILLET 1954

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

par

Werner HAENSCH

Né le 12 Août 1928 à WIEBELSKIRCHEN (Sarre)



IMPRIMERIE DES BEAUX-ARTS
CAMILLE ANNEQUIN, 19, RUE ROUX-SOIGNAT, LYON

—
1954

HAENSCH (Werner)

Recherches anatomiques sur les vaisseaux, les nerfs et les canaux excréteurs des glandes salivaires des Equidés domestiques.

Lyon, Imprimerie des Beaux-Arts,
C. Annequin, 1954. In-8, 52 p., fig.
(*Thèse Vétérinaire, Lyon, 1953-54, N° 46*).

HAENSCH (Werner)

Recherches anatomiques sur les vaisseaux, les nerfs et les canaux excréteurs des glandes salivaires des Equidés domestiques.

Lyon, Imprimerie des Beaux-Arts,
C. Annequin, 1954. In-8, 52 p., fig.
(*Thèse Vétérinaire, Lyon, 1953-54, N° 46*).

HAENSCH (Werner)

Recherches anatomiques sur les vaisseaux, les nerfs et les canaux excréteurs des glandes salivaires des Equidés domestiques.

Lyon, Imprimerie des Beaux-Arts,
C. Annequin, 1954. In-8, 52 p., fig.
(*Thèse Vétérinaire, Lyon, 1953-54, N° 46*).

HAENSCH (Werner)

Recherches anatomiques sur les vaisseaux, les nerfs et les canaux excréteurs des glandes salivaires des Equidés domestiques.

Lyon, Imprimerie des Beaux-Arts,
C. Annequin, 1954. In-8, 52 p., fig.
(*Thèse Vétérinaire, Lyon, 1953-54, N° 46*).

RECHERCHES ANATOMIQUES
SUR LES VAISSEAUX, LES NERFS ET LES
CANAUX EXCRÉTEURS DES GLANDES SALIVAIRES
CHEZ LES ÉQUIDÉS DOMESTIQUES

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Directeur M. JUNG.
Professeurs honoraires MM. BASSET.
..... DOUVILLE.
..... CUNY.

PROFESSEURS

Physique, Chimie et Toxicologie, Pharmacie.....	MM. TAPERNOUX
Anatomie descriptive des animaux domestiques, Thérapeutique	TAGAND.
Physiologie, Thérapeutique générale, Matière médicale	JUNG.
Histologie et Embryologie, Anatomie pathologique, Inspection des viandes.....	LUCAM.
Parasitologie et maladies parasitaires, Zoologie appliquée, Botanique, Clinique des maladies parasitaires et des maladies de la peau.....	EUZEBY.
Pathologie médicale, Séméiologie et Propédeutique, Jurisprudence vétérinaire, Médecine légale, Clinique médicale.....	BRION.
Pathologie chirurgicale, Séméiologie, Médecine opératoire et ferrure, Clinique chirurgicale.....	COLLET.
Pathologie de la reproduction.....	BERTRAND.
Maladies microbiennes, Police sanitaire, Microbiologie et Pathologie générale, Clinique spéciale.....	GORET.
Zootéchnie et appréciation des animaux domestiques, Aliments du bétail, Agronomie et Hygiène des animaux, Economie rurale.....	JEAN-BLAIN.

CHEFS DE TRAVAUX

MM. BARONE, Agrégé, FERRANDO, Agrégé, JOUBERT, Agrégé,
MAGAT, BOST, COULON, FERNEY, FLACHAT, COTTEREAU

MEMBRES DU JURY

MM. GABRIELLE, Président ; LUCAM, BARONE, Assesseurs.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation ni improbation.

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

ANNÉE SCOLAIRE 1953-1954 — N° 46

RECHERCHES ANATOMIQUES
sur les Vaisseaux, les Nerfs
et les Canaux excréteurs des Glandes salivaires
des Equidés domestiques

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 7 JUILLET 1954

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

par

Werner HAENSCH

Né le 12 Août 1928 à WIEBELSKIRCHEN (Sarre)



IMPRIMERIE DES BEAUX-ARTS
CAMILLE ANNEQUIN, 19, RUE ROUX-SOIGNAT, LYON

—
1954



A MA MÈRE

En témoignage de ma profonde affection et
en la remerciant pour tous les sacrifices qu'elle
s'est imposés.

Qu'elle trouve dans ce travail toute ma reconnaissance.

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A TOUS MES MAÎTRES DE L'ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A Monsieur le Professeur GABRIELLE

de la Faculté de Médecine de Lyon

Qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence du Jury de notre thèse.
Hommages respectueux.

A Monsieur le Professeur LUCAM,

de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon

Hommages reconnaissants.

A Monsieur l'Agrégé BARONE

de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon

Qui nous a toujours prodigué de précieux conseils, et qui s'est dévoué pour nous.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre reconnaissance.

INTRODUCTION

Les vaisseaux, nerfs et canaux excréteurs des grandes glandes salivaires des animaux domestiques n'ont pas été étudiés en détail jusqu'à présent. Dans les traités classiques d'anatomie vétérinaire, on ne trouve que des notions très sommaires, voire inexactes pour certains d'entre eux. Bien que l'intérêt en pathologie médicale et chirurgicale ne présente pas une grande importance, la connaissance de ces systèmes est intéressante pour l'anatomie et la physiologie comparées.

C'est pourquoi, acceptant la proposition de M. l'Agrégé Barone, nous avons entrepris l'étude systématique de ces systèmes chez les Equidés.

Le travail que nous présentons ici est le fruit de nombreuses dissections qui ont occupé pendant trois ans le plus clair du temps laissé libre par nos études scolaires.

Des nombreux sujets observés, nous n'avons retenu pour la statistique que trente observations, celles effectuées dans les meilleures conditions.

MÉTHODES D'ÉTUDES

Les observations que nous rapportons portent sur trente sujets injectés et formolés des espèces Equines et Asines. La masse injectée est une suspension de plâtre de Paris tamisé et coloré par addition de bleu d'outremer. Le nouveau produit « Platoïd », employé pour la première fois à l'Ecole Vétérinaire de Lyon par notre confrère Schwarzenbart pour l'étude de l'appareil génital de la jument nous a servi pour l'étude du canal de Sténon. Toutefois, il a l'inconvénient de donner des préparations fragiles. En raison de l'étendue et de la masse glandulaire à corroder, il nous a été impossible d'obtenir une préparation complète des ramifications du canal.

La masse des glandes salivaires fraîches est souvent très molle, et se prête mal à une dissection minutieuse. C'est pourquoi nous avons opéré de préférence sur les organes fixés par une immersion prolongée dans une grande quantité de sérum formolé.

PLAN DE L'EXPOSÉ

Nous nous proposons de diviser notre exposé en trois chapitres traitant respectivement de chacune des grandes glandes salivaires du cheval.

Avant d'en étudier les différents détails, nous avons cru utile de faire un rappel de conformation extérieure que nous empruntons à un traité récent, actuellement sous presse, de Barone, « Anatomie des Equidés domestiques, tome II, fascicule I, Appareil digestif ».

Nous étudierons successivement :

- les artères,
 - les veines,
 - les lymphatiques, y compris les ganglions de la tête qui drainent ces organes, ,
 - les nerfs,
 - les canaux excréteurs.
-

CHAPITRE PREMIER

GLANDE PAROTIDE

I. — RAPPEL DE CONFORMATION EXTÉRIEURE

La glande parotide est allongée de haut en bas, plus large aux extrémités qu'à la partie moyenne. Aplatie d'un côté à l'autre, elle présente deux faces, deux bords et deux extrémités.

1° Face externe

La face externe est planiforme. Elle est creusée dans sa moitié inférieure d'une profonde gouttière oblique en arrière et en bas ; celle-ci commence un peu en arrière du bord inférieur, en regard de la partie moyenne, et se termine au bord postérieur, un peu au-dessus de l'extrémité inférieure. Cette incisure, qui loge la veine jugulaire, se retrouve également à la face interne ; elle divise donc à peu près complètement la glande en deux parties. Celles-ci ne sont réunies, sur cette face externe, que par deux ponts de substance glandulaire, dont le plus épais occupe le bord intérieur de l'organe, et le plus grêle enjambe extérieurement la veine jugulaire au bord postérieur de la glande.

Des tractus fibreux transversaux couvrent, en outre, la face externe de la veine, à laquelle ils adhèrent, et la fixent à la glande, dont ils unissent ainsi les deux portions.

2° Face interne

Très irrégulière, cette face est moulée sur les organes sous-jacents. Elle est divisée en deux par la profonde incisure signalée plus haut. En général, deux ponts de tissus glandulaires se portent d'une portion à l'autre de la glande en croisant la face interne de la veine jugulaire ; l'un, très gros et supérieur, longe le bord antérieur du faisceau angulo-maxillaire, du digastrique et adhère à la carotide externe ; l'autre, situé un peu plus bas, vers le milieu de la glande, est aplati et beaucoup plus petit. Ces deux languettes glandulaires sont en continuité de substance avec le lobe supérieur de l'organe, et seulement accolées par un conjonctif dense au lobe inférieur.

3° Bord antérieur

Peu épais, ce bord commence en arrière de l'articulation temporo-maxillaire, au-dessous de laquelle il délègue une petite pointe antérieure. Il est ensuite concave de haut en bas et échancré pour embrasser étroitement le bord refoulé du maxillaire, auquel il est très adhérent.

4° Bord postérieur

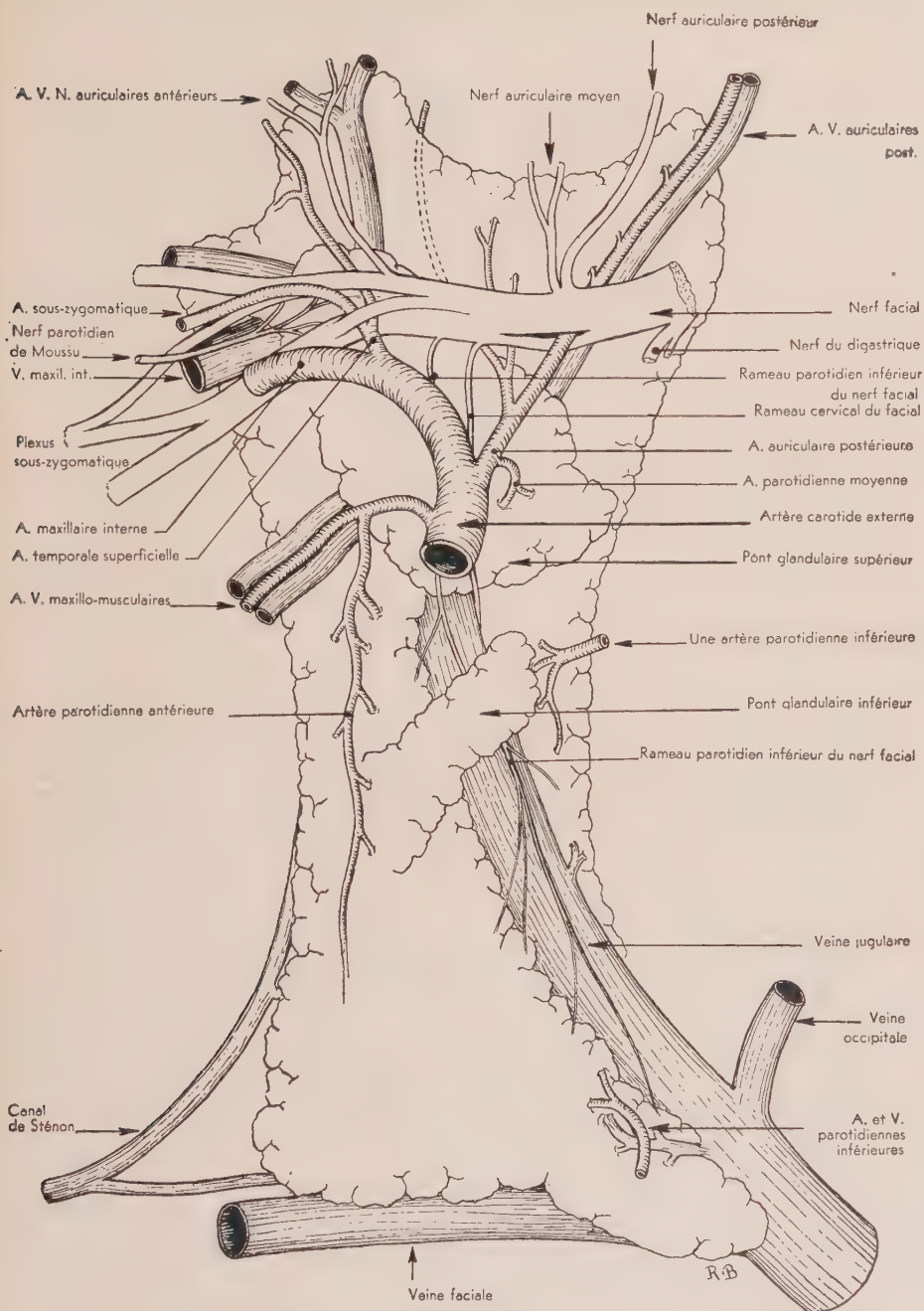
Mince et tranchant, ce bord est concave et épouse le bord de l'aile de l'atlas.

5° Extrémité supérieure

Large et épaisse, cette extrémité est limitée en haut par un bord tranchant, profondément échancré pour embrasser la base de l'oreille.

6° Extrémité inférieure

Moins élargie que la supérieure, cette extrémité est très mince, effilée vers l'arrière et en bas. Elle est généralement logée dans



VAISSEAUX ET NERFS DE LA PAROTIDE

GLANDE DROITE. VUE INTERNE, APRÈS ISOLEMENT.

(DEMI-SCHEMATIQUE. GR. 2/3)

le confluent des veines faciale et jugulaire, mais il n'est pas rare de la voir déborder au delà de l'un ou l'autre de ces vaisseaux en passant sous eux.

II. — ARTÈRES

Les artères parotidiennes proviennent de la carotide primitive, de la carotide externe et des branches de cette dernière. Les artères occipitale et carotide interne ne donnent habituellement rien à la glande.

1° La carotide primitive

Elle fournit les artères parotidiennes inférieures.

a) Ce sont d'abord deux ramuscules qui naissent du côté externe de la carotide primitive, la première à six centimètres de sa terminaison, la seconde, à quatre centimètres. Après un court trajet sinusoïde à travers le tissu conjonctif lâche qui sépare à cet endroit l'artère carotide de la glande. Les deux artérioles abordent cette dernière par sa face interne, l'une desservant la partie tout à fait inférieure de la parotide, y compris les lobes glandulaires dépassant en bas la veine faciale, l'autre desservant l'extrémité inférieure de la partie postérieure de la glande située en arrière de la veine jugulaire.

Après avoir plongé dans la profondeur du tissu, ces ramuscules se ramifient bientôt pour se distribuer entre les lobules glandulaires.

b) Vient ensuite un troisième ramuscule nettement plus important, le « Parotid Artery » (*A. parotida*) de Sisson, qui naît tout près de la trifurcation carotidienne ou même sur sa terminaison, entre les artères carotide externe et occipitale. Sisson dit que cette artère prend souvent naissance sur l'occipitale; nous n'avons jamais rencontré cette disposition.

Après un trajet de deux centimètres environ, ce vaisseau se divise bientôt en deux branches dont l'une est destinée à la partie

postérieure de la glande maxillaire (artère postérieure), et l'autre à la partie moyenne de la portion postérieure de la parotide. Le rameau parotidien contourne en bas le fascia parotidien et aborde la glande à la partie moyenne de la face interne. Aussitôt après avoir pénétré dans la substance glandulaire, ce rameau se divise et se distribue en haut et en bas en s'anastomosant avec les artérioles voisines.

2° La carotide externe

a) De cette artère naissent de multiples et grêles ramuscules innommés, surtout au niveau de sa terminaison. Ces ramuscules sont, en général, de calibre minime et desservent sans suivre un trajet extra-glandulaire, une partie très restreinte de la glande, au voisinage immédiat de l'artère.

b) **L'artère parotidienne moyenne** est un rameau plus important qui naît en général sur la carotide externe, et parfois sur l'origine de l'auriculaire postérieur. Après un trajet extra-glandulaire de quelques millimètres, elle se divise très vite à l'intérieur de la glande en plusieurs branches destinées à la partie moyenne, très épaisse en cet endroit.

3° **La maxillo-musculaire** fournit une grosse branche très constante, « **l'artère parotidienne antérieure** », qui prend naissance à trois centimètres environ de l'origine de la maxillo-musculaire, croise ensuite profondément la plus inférieure des deux veines maxillo-musculaires, se porte au bord antérieur de la glande qu'elle suit, accompagnée en avant par le canal de Sténon, et en arrière par ses deux veines satellites. Cette artère se termine au point où le canal de Sténon quitte la glande. Elle dessert un grand territoire des parties moyenne et inférieure de l'organe par de petits ramuscules qui s'en échappent en angle droit.

Ces ramuscules se dirigent en arrière et vont pour ceux de la partie moyenne jusqu'au voisinage de la veine jugulaire où ils se mêlent aux divisions de l'artère parotidienne moyenne, tandis que ceux de la partie inférieure rejoignent celles des artères parotidiennes inférieures.

Chez l'Ane, ce vaisseau ne suit pas le bord antérieur de l'organe, mais plonge directement dans son épaisseur, et descend à mi-distance entre ce bord et la veine jugulaire.

4° **L'auriculaire postérieure** fournit, outre plusieurs ramuscules grêles et innommées, se distribuant des deux côtés de l'artère, une branche ascendante « **l'artère parotidienne supérieure** ». Cette artère se subdivise bientôt en deux rameaux, parfois complètement distincts, dont l'un, le plus important, se distribue dans presque toute la partie supéro-postérieure de la glande, et l'autre au conjonctif sous-glandulaire.

5° **L'artère temporale superficielle** fournit peu avant sa terminaison un rameau important qui, après un trajet parallèle à l'artère auriculaire antérieure, se distribue à la partie supéro-antérieure de la glande et au conjonctif sous-glandulaire. Si cette artère est absente, son territoire est desservi par l'artère parotidienne supérieure et par de grêles rameaux venant de l'artère auriculaire antérieure.

6° **Les artères auriculaire antérieure, sous-zygomatique et maxillaire interne.**

Elles fournissent encore plusieurs très grêles rameaux parotidiens qui desservent un territoire très restreint, tout à fait au voisinage immédiat de ces vaisseaux.

III. — VEINES

Les veines ont une disposition bien différente de celle des artères. D'une façon générale, celles de quelque importance sont situées dans un plan nettement plus superficiel que les artères et les nerfs. Peu volumineuses, mais très nombreuses, elles sont collectées par les veines temporale, superficielle, sous-zygomatique, auri-

culaire antérieure, auriculaire postérieure, maxillo-musculaire, jugulaire et faciale.

1° **Veine temporale superficielle.** Elle reçoit des affluents qui se jettent sans trajet extra-glandulaire, directement sur son bord profond. Le territoire desservi est très restreint, et correspond à peu près à celui qui est irrigué par les grêles artérioles émanant de l'artère temporale superficielle.

2° **Veine sous-zygomatique.** Elle reçoit, en général, deux veinules débouchant l'une en haut, l'autre en bas de la veine et qui desservent la pointe supéro-antérieure.

3° **Veine auriculaire antérieure.** Ce gros tronc veineux qui reçoit peu avant de passer sous la parotide une veine considérable venant du confluent sous-sphénoïdal ne collecte en général presque pas de veinules parotidiennes, sauf quelques très grêles rameaux. Ces derniers se jettent dans l'auriculaire antérieure près de sa terminaison.

4° **Veine auriculaire postérieure.** Cette veine dessert un territoire assez considérable de la parotide. Satellite de l'artère du même nom dans la première partie de son trajet et descendant ensuite très loin dans la glande pour se terminer dans la jugulaire vers le milieu de la glande, elle reçoit des affluents nombreux des deux côtés latéraux et du côté profond. Ce gros vaisseau collecte le sang de toute la partie supéro-postérieure ainsi que le sang du territoire irrigué par l'artère parotidienne moyenne.

5° **Veine maxillaire interne.** Elle reçoit surtout de petits affluents par son bord inférieur, qui drainent le sang de la partie antérieure de l'organe, un peu en dessous de l'articulation temporo-maxillaire.

6° **Veines maxillo-musculaires.** Chacune des deux veines reçoit une veinule satellite de l'artère parotidienne antérieure. Elles accompagnent l'artère du côté externe et interne et desservent la partie antérieure de la moitié inférieure de l'organe.

Chez l'Ane, ces veinules restent, contrairement à ce qui se passe pour l'artère, au bord antérieur de la glande.

7° **Veine jugulaire.** Elle reçoit de nombreux affluents parotidiens dans tout son trajet glandulaire, affluents grêles et multiples débouchant du côté antérieur. Ceux qui desservent le bord postérieur débouchent en général à la face profonde de la veine. Un seul affluent mérite une mention spéciale, celui qui, drainant la partie inféro-postérieure de la glande, aboutit dans la jugulaire, sensiblement en face de la veine occipitale.

8° **Veine faciale.** Au nombre de trois en général, de grêles rameaux quittent le bord inférieur de la parotide pour se jeter sur le bord supérieur de cette veine.

IV. — LYMPHATIQUES

a) **Ganglions lymphatiques.**

Nous empruntons à Baum la description de ces ganglions.

1° **Ganglions parotidiens.** C'est un groupe composé de six à dix ganglions d'un diamètre de deux à sept millimètres chacun. Il est situé au-dessous de l'articulation temporo-maxillaire, au bord postérieur de la branche montante du maxillaire inférieur.

Ces ganglions sont ou couverts par la glande parotide, ou incrustés dans celle-ci. En général, ils se trouvent dans l'angle formé par les veines maxillaire interne et sous-zygomatique. Quand ils sont incrustés dans la parotide même, on peut à peine les distinguer des lobes glandulaires.

Afférents. - Ils proviennent de la peau des régions frontale, pariétale, parotidienne et zygomatique, des muscles zygomatique, temporal, masséter et de l'œil, des os maxillaire supérieur, zygomatique, temporal, pariétal et maxillaire inférieur, de l'articulation temporo-maxillaire, des paupières, du corps clignotant, des glandes lacrymales, de l'oreille externe et de la parotide.

Efférents. - Ils s'unissent en général en deux troncs qui descendent, couverts par la parotide, dans une direction oblique en bas et en arrière, à la surface des muscles occipito-hyoïdien et digas-

trique, contournent le bord postérieur de celui-ci pour déboucher dans les ganglions rétro-pharyngiens.

2° Ganglions sous-maxillaires. Groupe important de trente-cinq à soixante-quinze ganglions, d'un diamètre de deux millimètres à trois millimètres cinq, ils forment des deux côtés un paquet long de dix à seize centimètres et épais de deux centimètres à deux centimètres et demi, facilement explorable sur le vivant. A quatre centimètres environ avant la scissure vasculaire du maxillaire inférieur, les deux ganglions des deux côtés s'unissent pour former un pont long de quatre à cinq centimètres. Les deux paquets divergent ensuite pour se porter en arrière et en haut. Ce pont est en rapport en haut avec les muscles mylo-hyoïdiens. Les deux paquets divergents se logent entre les muscles ptérygoïdiens internes vers l'extérieur et les muscles omo- et sterno-hyoïdiens vers l'intérieur. L'extrémité postérieure rentre en rapport avec le muscle digastrique et la glande salivaire sous-maxillaire de laquelle elle est séparée par la veine sublinguale. Entre le muscle ptérygoïdien et la partie postérieure du ganglion s'interposent la veine faciale, l'artère glosso-faciale et le canal de Sténon.

Afférents. - Ils proviennent de la peau du nez, du chanfrein, des lèvres, des joues, de la partie antérieure de la région frontale, des régions zygomatique et massétérine, des paupières, de l'auge, de la région parotidienne, des muscles releveur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, releveur propre de la lèvre supérieure, buccinateur, abaisseur de la lèvre inférieure, digastrique, zygomatique, canin, temporal, ptérygoïdiens, masséter, sterno-céphalique, omo-hyoïdiens, peaucier de la face, des os inter-maxillaire, nasal, maxillaire supérieur, frontal, zygomatique, lacrymal, maxillaire inférieur, de l'articulation temporo-maxillaire, des paupières, de la partie antérieure de la cavité nasale, des gencives, de la langue et de ses muscles, de la voûte palatine, de la muqueuse buccale, des glandes molaires, des glandes sublinguales, sous-maxillaire et parotide.

Efférents. - Ils s'unissent pour former quatre à six troncs qui quittent les ganglions les plus postérieurs. Ils cheminent dans une direction oblique en haut et en arrière, couverts par la glande sous-maxillaire, à la surface des muscles du larynx, vers les ganglions cervicaux, profonds antérieurs, et pour certains d'entre eux, vers les ganglions rétro-pharyngiens.

3° Ganglions rétro-pharyngiens. Ils forment un paquet de trente-cinq à cinquante-cinq ganglions, et sont situés du côté supéro-externe du larynx, partiellement couverts par les muscles stylo-hyoïdien et digastrique. Ce groupe s'étend jusqu'au voisinage de l'aile de l'atlas. Son extrémité supérieure est en rapport avec le muscle long du cou, le pneumo-gastrique, l'artère carotidienne interne et l'artère occipitale. La partie moyenne est en contact avec la carotide externe, la glosso-faciale, le nerf grand hypoglosse et le nerf laryngé supérieur. Ces ganglions n'ont pas de limites précises vers le groupe des cervicaux profonds supérieurs.

Afférents. - Ils proviennent de la région parotidienne, des muscles occipito-hyoïdien, peaucier de la face, brachio-céphalique, splénus, long du cou, intertransversaire cervical, grand et petit oblique, des os atlas, axis, maxillaire supérieur, frontal, occipital, pariétal, temporal, palatin, sphénoïde, maxillaire inférieur, des glandes sub-linguale, sous-maxillaire, parotide, de la langue, de la voûte palatine, du voile du palais, des amygdales, de la moitié postérieure de la cavité nasale, de la muqueuse des sinus, de la poche gutturale, du pharynx, du larynx, de la thyroïde, de l'oreille externe, des ganglions parotidiens et sous-maxillaires.

Efférents. - Ils forment trois à six troncs qui vont se jeter dans les ganglions cervicaux profonds antérieurs.

b) Vaisseaux lymphatiques.

Les vaisseaux lymphatiques de la parotide sont drainés par les ganglions parotidiens, sous-maxillaires, rétro-pharyngiens et cervicaux profonds antérieurs ; certains aboutissent même aux ganglions pré-scapulaires ou directement au canal trachéal (Baum).

Les acini sont entourés de couronnes lymphatiques qui conduisent vers les fentes lymphatiques entre les lobules. Ceux-ci, en se ramifiant, forment finalement les collecteurs lymphatiques (Franck).

Les vaisseaux qui drainent la moitié inférieure de la face externe contournent le bord antérieur de la glande pour aboutir aux plus postérieurs des ganglions sous-maxillaires. Ceux de la moitié supérieure et de cette même face se portent aux ganglions parotidiens, très réduits, et situés au bord antérieur de la glande, ou, pour le plus grand nombre, aux ganglions rétro-pharyngiens en traversant

l'organe ou en contournant son bord postérieur. Les efférents de la face interne vont : ceux de la partie inférieure, aux ganglions sous-maxillaires et cervicaux profonds antérieurs; ceux de la partie supérieure, aux ganglions parotidiens ; ceux de la partie moyenne, aux ganglions sous-maxillaires et rétro-pharyngiens.

Dans un cas, Baum a trouvé un lymphatique qui, venant de la face profonde de la glande, croisait superficiellement la thyroïde et descendait le long de la trachée pour aboutir au canal trachéal sans avoir passé par un ganglion lymphatique au préalable. Un autre lymphatique, décrit par le même auteur, accompagnait dans deux des quatre cas la veine jugulaire, contournait ventralement le muscle brachio-céphalique pour se jeter dans le ganglion pré-scapulaire.

V. — NERFS

Les nerfs de la parotide sont très nombreux ; ils proviennent soit du sympathique, par le plexus carotidien, soit du trijumeau et du facial. Les filets des trois systèmes forment un plexus très riche et très fin qui couvre toute l'étendue des deux faces de la glande, mais surtout la partie moyenne de la face interne.

1° Nerfs du plexus carotidien. - Ce sont de fins filets qui rampent en spirales le long de la carotide externe depuis sa trifurcation. Ces nerfs se détachent tout le long du trajet sous-parotidien de l'artère pour venir renforcer les filets issus des autres systèmes. Le point principal de concentration de ce plexus se trouve autour de la terminaison de l'artère carotide externe. Peut-être ces filets sont-ils plus spécialement vaso-moteurs ?

2° Nerfs provenant du trijumeau. - C'est le **nerf excito-sécrétoire de Moussu**.

Historique. - D'après les anciens anatomo-physiologistes, les glandes salivaires jouaient un rôle de véritable filtre dans l'insalivation, alors que Claude Bernard, Ludwig et Schiff considéraient toute glande comme pourvue de deux sortes de nerfs antagonis-

tes : les uns, en dépendance du système lymphatique (constricteurs), les autres, sous la dépendance du système cérébro-spinal (dilatateurs).

Finalement, Pflüger et Haidenhain imposaient l'existence de nerfs sécrétoires ; leur expérience de galvanisation de la corde du tympan est restée classique. Claude Bernard a décrit pour la première fois le système excito-sécrétoire de la glande parotide. Il décrivait plusieurs petits filets accolés au nerf temporal superficiel. Ces données, nous les avons retrouvées dans tous les ouvrages anatomiques français et étrangers que nous avons pu consulter (et nous avons pu constater que chaque fois, le nom de Moussu était mentionné à ce sujet et que cette description lui était attribuée à tort), alors que sur tous les sujets que nous avons disséqués, nous n'avons jamais trouvé des filets nerveux accompagnant le nerf temporal superficiel et se rendant à la parotide.

Parlant des descriptions de Claude Bernard, Moussu affirme qu'elles n'ont jamais pu être vérifiées. C'est Moussu lui-même qui donne pour la première fois une description exacte du nerf excito-sécrétoire de la parotide et prouve expérimentalement son action.

Nous avons pu vérifier dans nos dissections l'exactitude de la description anatomique de ce nerf donnée par Moussu.

Ce nerf provient de la cinquième paire crânienne. Il se dégage du ganglion de Gasser et se présente comme un faisceau de quatre à cinq filets qui, accompagnés de quelques fibres sensitives, s'accolent sur un bref trajet au nerf sous-zygomatique ou au nerf maxillaire inférieur, puis suivent le bord inférieur de la veine maxillaire interne à la surface de la poche gutturale pour émerger sous le bord postérieur du maxillaire inférieur. Là, il se divise en un plexus très riche et fin qui couvre les deux faces de la glande. Toutefois, il est plus dense du côté interne de l'organe, dans la partie moyenne.

Interprétation. - Nous nous reportons ici aux expériences de Moussu. Le nerf est excito-sécrétoire : l'auteur le prouve par galvanisation directe au point où le nerf émerge sous le bord postérieur du maxillaire inférieur, après avoir décollé la parotide et l'avoir rabattue en arrière.

Dans une autre série d'expériences, Moussu fait une section intra-cérébrale soit du trijumeau, soit du facial, respectivement sur deux chevaux préalablement anesthésiés et qui ont subi une

injection de pilocarpine. La section du nerf facial ne ralentit pas la sécrétion contrôlée par une fistule du canal de Sténon, mais au contraire, la section du trijumeau ralentit sensiblement la sécrétion, sans toutefois l'arrêter complètement.

3° Nerfs provenant du facial. - De nombreux filets sont fournis soit par le nerf lui-même, soit par les nerfs auriculaires et le rameau facial.

Dès notre première observation, nous étions surpris par la richesse de ce réseau formé par de nombreux collatéraux fournis dans **la partie supérieure** de la glande par les trois nerfs auriculaires. Ces filets rampent, mêlés au plexus des deux autres systèmes, sur une distance variable, et seulement du côté interne de l'organe, et se distribuent en profondeur dans la parotide.

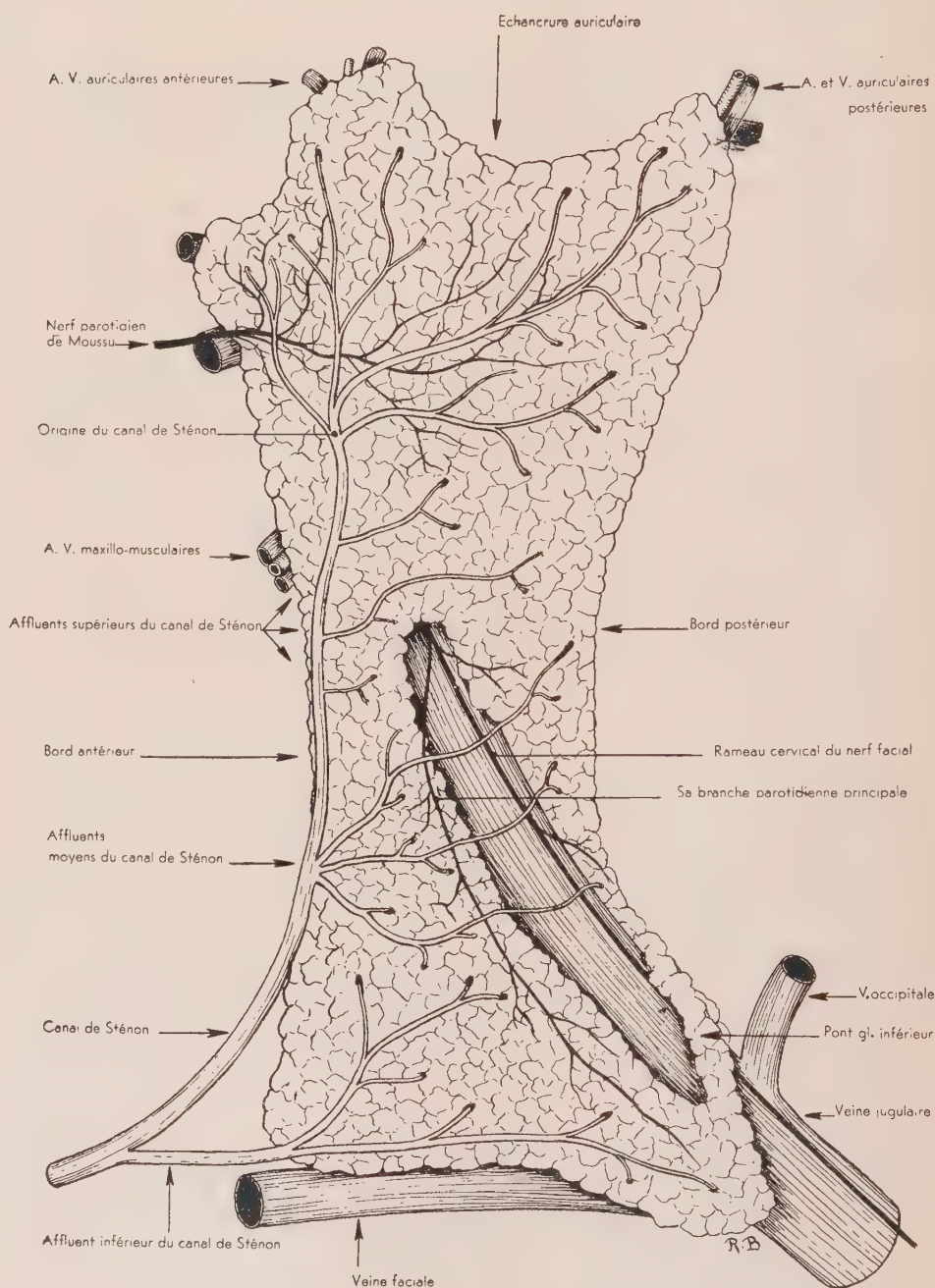
La partie moyenne est desservie principalement par de grêles filets s'échappant du nerf facial dès son apparition extra-osseuse. Une collatérale, plus distincte, naît un centimètre environ avant l'origine du rameau cervical, et se distribue à la partie postérieure de l'organe.

La partie inférieure est innervée par deux nerfs : l'un qui prend son origine au même point que le nerf de l'occipito-hyoïdien, et qui accompagne la veine jugulaire en dedans, puis bifurque en deux branches qui, tout en restant du côté interne, vont se distribuer respectivement aux deux portions glandulaires séparées par la veine jugulaire.

— l'autre est collatéral au rameau cervical. Il s'en sépare lorsque celui-ci est apparu du côté externe de l'organe, et se distribue de ce côté, principalement dans la partie antérieure. La partie postérieure est desservie par des filets qui s'échappent du rameau cervical même.

Interprétation. - Les filets issus du facial ont un rôle excito-sécrétoire. Nous avons pu constater ce fait par des expériences réalisées au laboratoire avec M. l'Agrégé Barone, portant sur trois chevaux anesthésiés sur lesquels nous avons pratiqué une fistule du canal de Sténon.

Lors de l'excitation sur le premier cheval, nous avons obtenu un tétanos artificiel du côté de l'excitation. Gênés par un bouchon muqueux très consistant dans le canal de Sténon, nous n'avons



GLANDE PAROTIDE

CONFORMATION EXTERIEURE. ORIGINE DU CANAL DE STÉNON.

[GLANDE GAUCHE. VUE EXTERNE, APRÈS ISOLEMENT. GR. : 2/3]

Les nerfs sont représentés en noir.

pu observer de sécrétion, ni au repos, ni après excitation. Après avoir débouché le canal par un massage énergique, nous avons pu constater par la suite un flux abondant de salive.

Lors de la seconde excitation, encore gênés par un bouchon salivaire consistant, nous n'avons pu obtenir de meilleur résultat.

A la troisième excitation, nous avons dès le début enlevé le bouchon. Au repos : pas de sécrétion ; après trois minutes d'excitation, la sécrétion s'installe à raison de six gouttes par minute.

VI. — CANAL DE STÉNON

La parotide est pourvue d'un canal excréteur long et volumineux : le canal de Sténon (Ductus parotideus).

Origine et affluents. - Ce canal se constitue à la face externe de la partie supérieure de la glande, tout près du bord antérieur, par la confluence de trois ou quatre racines superficielles. La racine la plus antérieure descend, parallèlement au bord antérieur, à deux centimètres de celui-ci. Elle prend origine dans l'extrémité supéro-antérieure. C'est la moins volumineuse des racines. La ou les racines moyennes sont plus courtes et elles collectent la salive de la partie moyenne du tiers supérieur. La racine postérieure, la plus volumineuse, se constitue dans l'angle supéro-postérieur, chemine obliquement en bas et en avant à la surface de l'organe et reçoit de nombreux affluents du tiers supérieur du bord postérieur.

Ensuite, le canal se dirige en avant et en bas, rejoint le bord antérieur de la parotide et le suit jusqu'en dessous du tendon du sterno-céphalique.

Dans cette première partie de son trajet, il reçoit divers affluents qui se jettent sur son bord postérieur. Trois ou quatre de ceux-ci convergent toujours au même point, en regard du milieu de la glande. Ils croisent superficiellement la veine jugulaire et collectent la salive de la partie moyenne de l'organe.

Trois autres confluent aussi toujours au point où le canal se sépare de la glande. Ils viennent de la partie inférieure de l'organe.

Un dernier, desservant l'extrémité inférieure et les lobules débordant les veines faciale et jugulaire, longe le bord supérieur

de la veine faciale pour rejoindre le canal au point où celui-ci croise la veine.

Tous ces affluents cheminent à la face externe de la parotide et sont donc superficiels.

Trajet et rapports. - Après avoir suivi le bord antérieur de la parotide, le canal de Sténon passe dans la région de l'auge, contre le bord inférieur du ptérygoïdien interne, puis se réfléchit dans la scissure maxillaire, remonte au bord antérieur du masséter avant de traverser la joue pour s'ouvrir dans la bouche. On peut donc lui reconnaître trois portions :

a) **La portion parotidienne** longe le bord antérieur de la parotide jusqu'en dessous du tendon du sterno-céphalique, que le canal croise par l'extérieur, et dont il est séparé par du conjonctif abondant. Puis, le conduit, se dirigeant en bas et en avant, traverse le triangle de Viborg et se rapproche de la veine faciale.

b) **La portion sous-maxillaire** longe le bord inférieur du ptérygoïdien interne, le canal restant en-dessous de la veine et de l'artère faciales, au contact de la veine. Les trois conduits se réfléchissent en avant dans la scissure maxillaire.

c) **La portion faciale ou pré-massétéline** remonte au-devant du masséter. A ce niveau, on trouve, d'avant en arrière, à la surface du maxillaire, puis de l'abaisseur de la lèvre inférieure et enfin du buccinateur : l'artère faciale, la veine faciale et le canal. Couverts par le paucier cervico-facial, ces conduits sont en outre croisés par les branches inférieures du plexus sous-zygomatique. Arrivé au niveau des molaires inférieures, le canal passe au-dessous des vaisseaux satellites, dont il croise très obliquement la direction et rampe un instant sur le buccinateur avant de traverser ce muscle.

Terminaison.

Le canal de Sténon perfore la joue perpendiculairement, en regard de la **troisième dent molaire supérieure**. L'orifice terminal s'ouvre au sommet d'un tubercule de la muqueuse buccale. Tout près de cette embouchure, le canal présente un plissement intérieur complexe.

CHAPITRE II

GLANDE SOUS-MAXILLAIRE

I. — RAPPEL DE CONFORMATION EXTÉRIEURE

La glande maxillaire des Equidés est ordinairement décomposable en deux portions, l'une antérieure et l'autre postérieure, distinctes mais accolées par du conjonctif, et réunies en outre par une veine et le canal de Wharton, qui longent ensemble le bord antérieur. Chez quelques sujets seulement, ces deux lobes ne sont pas dissociables.

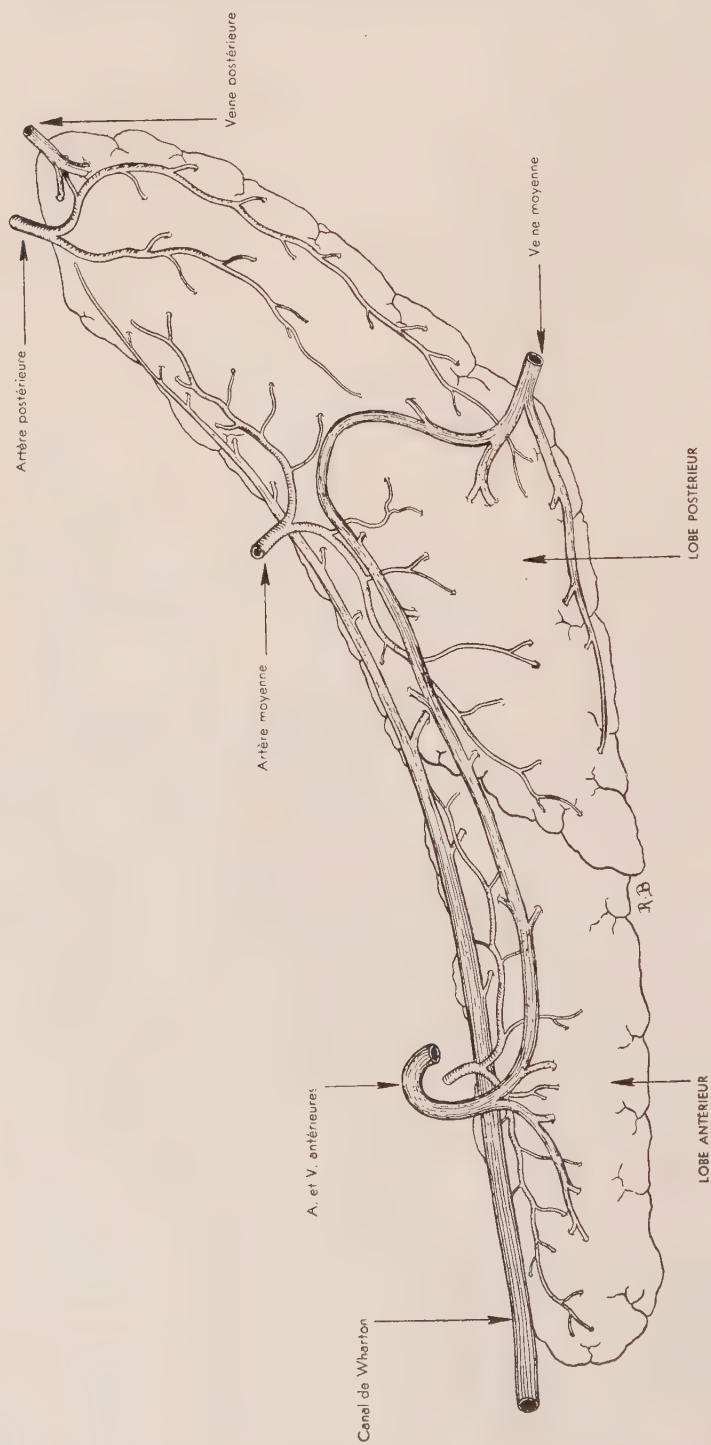
La portion postérieure et supérieure est la plus grande ; elle est élargie et ovalaire ; l'antérieure et inférieure est linguiforme, allongée, couverte en arrière par la postérieure.

L'ensemble de la glande forme une bande étroite et très allongée, qui s'étend de l'aile de l'atlas à l'extrémité postérieure du muscle mylo-hyoïdien, en décrivant sur le côté du pharynx et du larynx une courbe à convexité antéro-supérieure. On lui reconnaît pour l'étude : deux faces, deux bords et deux extrémités.

La face externe est planiforme ; elle montre habituellement une incisure oblique de haut en bas et d'arrière en avant, qui marque la limite des deux portions.

La face interne, convexe, est plus irrégulière, moulée sur les organes sous-jacents.

Le bord antérieur ou dorsal est mince, assez régulièrement concave, sauf en avant et en bas, où il devient rectiligne.



GLANDE MAXILLAIRE

(CONFORMATION ET VAISSEAUX)

GLANDE DROITE. VUE INTERNE. APRES ISOLEMENT
(DEMI-SCHEMATIQUE. GRANDEUR NATURELLE)

Le bord postérieur ou ventral est convexe et à peine plus épais.

L'extrémité **supérieure** ou **postérieure** est effilée et remonte sous l'aile de l'atlas jusqu'au voisinage de l'apophyse styloïde de l'occipital.

L'extrémité **inférieure** ou **antérieure** est mousse ; elle arrive un peu au-dessous de l'extrémité postérieure de la corne laryngée de l'hyoïde. Le canal de Wharton la continue en avant.

II. — ARTÈRES

La glande maxillaire reçoit habituellement son sang de trois branches artérielles : postérieure, moyenne et antérieure.

1° **L'artère postérieure**, relativement volumineuse, a été décrite avec les artères parotidiennes inférieures. Elle naît à la trifurcation carotidienne ou à son voisinage et se divise en deux branches, dont l'une, la plus grosse des artères parotidiennes inférieures, se porte à la partie inférieure de la parotide tandis que l'autre se distribue au tiers postérieur de la maxillaire. Après sa séparation de l'artère parotidienne, elle décrit une courbe convexe en haut et en arrière et aborde la glande au bord supérieur de l'extrémité postérieure. Sur son trajet, ce vaisseau croise superficiellement les artères occipitale et carotide interne, le nerf vague, les muscles droits de la tête et est en rapport vers l'extérieur avec le fascia sous-parotidien et la glande maxillaire même. Aussitôt après avoir pénétré dans l'organe, cette artère se bifurque. Une branche, la plus postérieure, suit à peu près le bord inférieur de la glande et dessert le pôle supérieur et la portion inférieure de la partie postérieure. L'autre branche prend une direction oblique en bas et en avant, décrit de nombreuses courbes et se distribue à la portion inféro-antérieure de la partie postérieure. Elle ne va jamais au delà du sillon séparateur des deux parties.

Dans le cas où l'artère sous-maxillaire moyenne fait défaut, l'artère postérieure prend un volume plus considérable et émet, soit à l'intérieur de la glande, soit quelques millimètres avant sa pénétration, une collatérale, qui, elle, suit le bord supérieur de l'organe et dessert le territoire habituellement irrigué par l'artère moyenne. Nous avons pu observer cette disposition dans 8 cas sur 26 observés, soit à peu près 30 %.

2° **L'artère moyenne** naît sur la carotide externe, à deux centimètres environ de son origine. Sur son trajet sinusoïde, oblique en avant et en bas, elle abandonne quelques grêles rameaux au conjonctif péri-pharyngien. Elle aborde la glande par son bord supérieur dans le tiers antérieur de la partie postérieure. Tout de suite après sa pénétration dans l'organe, elle bifurque en deux branches qui forment avec l'artère mère un T renversé. Ces deux rameaux cheminent le long du bord supérieur, l'antérieur, le plus important, ne va pas au delà du sillon séparateur des deux parties glandulaires.

L'artère moyenne irrigue presque la moitié supérieure de la partie postérieure de l'organe. Elle fait défaut dans 30 % des cas environ. Son territoire d'irrigation est alors desservi par une branche de l'artère postérieure. L'artère antérieure ne donne jamais des rameaux en arrière du sillon.

3° **L'artère antérieure** naît de la glosso-faciale. Après un très court trajet rétrograde de un centimètre environ, elle aborde le milieu du bord supérieur de la partie antérieure. Comme l'artère moyenne, elle se bifurque en T renversé aussitôt après avoir pénétré dans l'organe. Les deux rameaux suivent alors à peu près le bord supérieur de la sous-maxillaire. C'est cette artère seule qui irrigue la totalité du lobe antérieur de la glande.

Cette artère peut être double et nous avons rencontré cette disposition dans trois cas sur vingt-six. Elle se présente alors sous la forme de deux vaisseaux plus grêles qui naissent sensiblement au même endroit que l'artère unique. Le plus antérieur aborde la glande exactement par son pôle antérieur et s'y épuise. Le plus postérieur aborde l'organe au même endroit que l'artère unique. Sa branche antérieure de bifurcation est alors insignifiante et seule, la postérieure est bien visible, et se comporte normalement en longeant le bord supérieur vers l'arrière.

Il est à noter que la distribution des artères est nettement distincte pour chacune des parties, antérieure et postérieure, de la glande, contrairement à ce qui se passe pour les veines, lymphatiques, nerfs, et pour le canal de Wharton.

La partie antérieure est uniquement desservie par l'artère antérieure, la partie postérieure par les artères postérieure et moyenne. Même lorsque l'artère moyenne manque, c'est uniquement l'artère postérieure qui irrigue la partie postérieure. Les rameaux de l'ar-

tère antérieure ne dépassent jamais, en arrière, le sillon séparateur des deux parties glandulaires.

Dans les rares cas où les deux lobes glandulaires ne sont pas dissociables, nous avons noté une disposition artérielle un peu particulière. L'artère postérieure et l'artère antérieure donnent chacune une branche qui se loge au bord supérieur de l'organe et s'abouche à l'autre à plein canal. Quand l'artère moyenne existe, elle se conduit de la même façon, les artères antérieure et postérieure étant moins développées.

III. — VEINES

Les veines sont nombreuses, mais variables dans leur topographie. Au nombre de trois principales, le plus souvent, elles aboutissent respectivement à la veine faciale, à la jugulaire et à l'occipitale. Nous pouvons les distinguer en veines antérieure, moyenne et postérieure.

Il est à noter que le système veineux, contrairement au système artériel, est commun aux deux parties de la glande. Une veine d'un calibre assez considérable par rapport aux dimensions de l'organe, longe les deux tiers antérieurs du bord supérieur de la sous-maxillaire. En avant, elle se continue par la veine antérieure ; en arrière, par la veine moyenne. La veine postérieure collecte le sang du tiers postérieur.

1° **La veine antérieure** se constitue par la confluence de trois ou quatre veinules dont l'une, la plus importante, est la veine supérieure. Une autre vient de l'extrémité antérieure. Une ou deux — suivant le cas — provient du bord inférieur et de la partie moyenne.

Ces trois ou quatre vaisseaux s'unissent en forme d'éventail. Ils collectent le sang du tiers antérieur de la glande. La veine ainsi formée à l'intérieur du tissu glandulaire, près du bord supérieur, émerge de la face externe, à deux centimètres environ de l'extrémité antérieure. Elle se porte en haut et contourne le bord supérieur de l'organe pour passer du côté profond, prend ensuite une direction oblique en bas et en arrière, reçoit avant de réapparaître

très sous la maxillaire une forte veine qui, elle, vient du muscle ptérygoïdien interne. Ensuite après un trajet très court, elle déverse dans la veine faciale.

2° **La veine moyenne** prend naissance près du bord inférieur de la partie postérieure de la glande, à trois centimètres environ en arrière du sillon interlobaire, par la confluence de quatre ou cinq veinules. La plus antérieure de ces veinules suit à peu près le bord antérieur de la partie postérieure, et se constitue près du bord supérieur de l'organe. La ou les deux suivantes sont très peu volumineuses ; elles viennent de la portion moyenne de l'extrémité antérieure de la partie postérieure de la glande. Ensuite vient une veine très importante qui fait suite en arrière à la veine supérieure. Elle quitte le bord supérieur pour décrire une convexité supéro-postérieure et venir se jeter au point de confluence de la veine moyenne. Sur son trajet, elle reçoit de nombreuses petites veinules par son bord postérieur.

La veinule la plus postérieure naît près du bord supérieur, descend ensuite obliquement en avant et en bas pour se loger au bord inférieur qu'elle suit, jusqu'au point où elle se jette dans la veine moyenne.

La veine moyenne collecte alors le sang de la presque totalité de la partie postérieure de la maxillaire. Elle quitte le bord inférieur, passe avec un trajet sinusoïde sous le fascia sous-parotidien, puis sous la parotide même pour déboucher au bord antérieur de la veine jugulaire, un peu plus haut que le point de terminaison de la veine occipitale.

3° **La veine postérieure** naît exactement au pôle postérieur de l'organe par la confluence de multiples petits vaisseaux qui collectent le sang de l'extrémité tout à fait postérieure de la glande. Après avoir quitté la glande, elle se porte légèrement en bas et en arrière pour déboucher dans la veine occipitale peu après que celle-ci soit sortie de dessous les muscles droits antérieurs de la tête.

Variations.

— La veine antérieure peut se présenter sous la forme de deux veinules : l'une, la plus grosse, se comporte comme la veine unique et l'autre, très petite, collecte le sang de l'extrémité antérieure et

quitte la glande par son bord inférieur, tout près du pôle antérieur, pour déboucher dans la veine faciale qui est en rapport avec la sous-maxillaire en cet endroit.

— La veine moyenne, toujours unique, peut ne pas apparaître à la face externe et contourner le bord supérieur pour passer sous la glande, mais sortir directement de la face interne pour poursuivre un trajet descendant pour déboucher au point habituel.

— La veine postérieure peut faire défaut. Elle est alors remplacée par une branche de la veine moyenne qui, elle, prend alors un calibre plus important.

IV. — LYMPHATIQUES

Les vaisseaux lymphatiques présentent aussi de nombreuses variations d'un sujet à l'autre. Ils sont drainés par les ganglions sous-maxillaires et rétro-pharyngiens.

Les vaisseaux destinés aux ganglions sous-maxillaires émanent, pour la plupart, de la face interne de la glande. Ils s'unissent pour former deux à quatre petits vaisseaux qui longent le canal de Wharton et aboutissent aux ganglions les plus postérieurs du groupe de drainage.

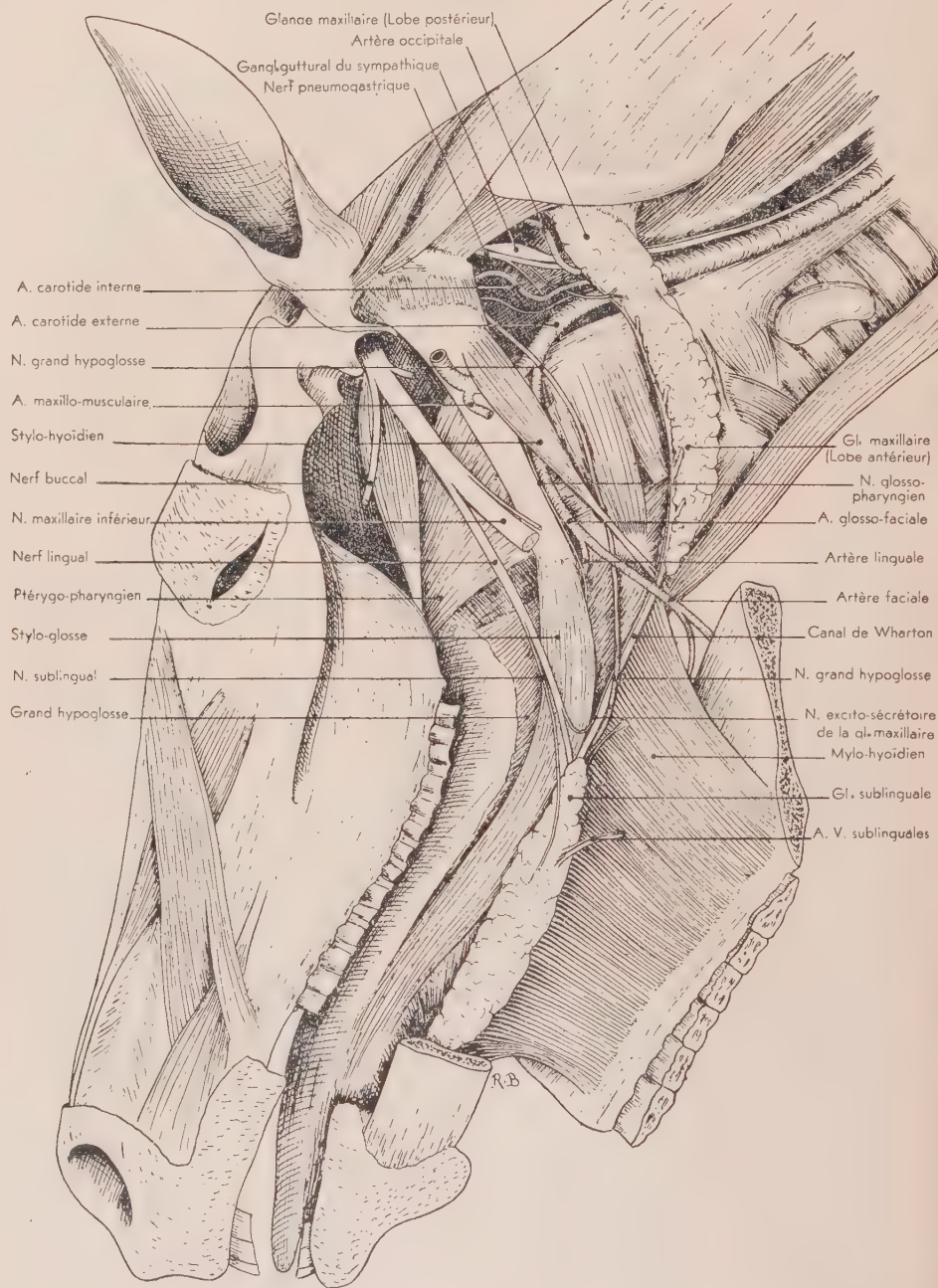
Les lymphatiques qui sortent de la face externe du lobe postérieur de la glande sont collectés par deux ou trois petits troncs, qui passent au bord dorsal de la glande et aboutissent aux ganglions rétro-pharyngiens. Ceux de la face externe du lobe antérieur accompagnent d'abord ceux qui vont aux ganglions sous-maxillaires ; mais ils s'en séparent bientôt pour suivre l'artère glosso-faciale et aboutir aux ganglions rétro-pharyngiens.

V. — NERFS

Le nerf excito-sécrétoire est constitué par le nerf salivaire supérieur.

La sensibilité est apportée par quelques fibres du nerf trijumeau.

Les filets sympathiques viennent soit directement du plexus carotidien, soit du ganglion cervical supérieur.



GLANDES SALIVAIRES PROFONDES ET LANGUE

VUES EN PLACE, AVEC LEURS NERFS, APRÈS OUVERTURE DE LA TÊTE

(Les glandes maxillaire et sublinguale ont été déplacées légèrement vers le bas pour montrer les rapports de leur face profonde)

1° **Le nerf excito-sécrétoire** en provenance du nerf salivaire supérieur est constitué par le rameau organique du VII bis, c'est-à-dire le nerf de Wrisberg. Il est destiné à la glande sous-maxillaire et à la glande sublinguale.

— Origine réelle.

Les fibres du VII bis naissent du noyau salivaire supérieur, placé dans le bulbe au-dessus et en arrière du noyau du faisceau solitaire.

Comprises dans le nerf de Wrisberg, elles accompagnent ce nerf jusqu'aux ganglions géniculés qu'elles traversent sans faire de synapses ; elles passent alors dans le nerf facial, puis dans la corde du tympan et arrivent par le nerf lingual dans les branches que celui-ci envoie à la glande sous-maxillaire.

— Origine apparente du nerf excito-sécrétoire de la maxillaire et des fibres sensibles.

Le nerf s'échappe de la corde du tympan ou mieux, du nerf lingual, au point où celui-ci, après avoir abandonné une branche qui croise superficiellement la glande sublinguale, se recourbe en avant. Il se loge ensuite entre le muscle mylo-hyoïdien et le canal de Wharton, qu'il accompagne jusqu'à l'extrémité antérieure de la glande. Sur son trajet se trouve le ganglion sous-maxillaire.

— Ganglion sous-maxillaire.

Bien connu chez l'Homme, le Chien et diverses autres espèces, ce ganglion se trouve sur le trajet des filets sensitifs et sécrétoires que le nerf lingual fournit à la glande maxillaire.

Son existence est niée chez le Cheval par Chauveau, Lesbre et Arloing, Montane et Bourdelle. Navez l'a toujours trouvé dans ses dissections. Nous ne l'avons trouvé que dans cinq observations sur huit, mais ceci est peut-être dû à un manque de préparations suffisamment minutieuses.

Quand il existe, il se trouve noyé dans un amas de graisse, au bord supérieur du canal de Wharton, à la face profonde du mus-

cle mylo-hyoïdien et à la surface du muscle stylo-glosse. Il est généralement très petit, souvent subdivisé en plusieurs masses ganglionnaires minuscules reliées par un véritable plexus.

— **Rameaux afférents.** - Le ganglion sous-maxillaire reçoit du nerf lingual des fibres excito-motrices venant du facial par la corde du tympan. Les fibres sensibles ne passent pas par le ganglion. Les fibres sympathiques provenant du plexus carotidien et qui ont suivi l'artère glosso-faciale et l'artère linguale, ainsi que les fibres para-sympathiques qui viennent du nerf de Wrisberg se joignent à ce dernier.

— **Rameaux efférents.** - Dans les rameaux qui gagnent la glande maxillaire se trouvent les fibres post-ganglionnaires du rameau organique du VII bis, le nerf excito-sécrétoire de cette glande. Ces fibres, au nombre de quatre ou cinq, abordent le pôle antérieur de l'organe, en commun avec le canal de Wharton qu'elles suivent jusqu'au tiers moyen de la glande. Là, elles se divisent pour former un plexus entre les lobes glandulaires en commun avec les filets sympathiques.

2° **Les fibres sympathiques** ont trois origines : soit le ganglion sous-maxillaire (déjà décrit), soit le plexus carotidien directement, soit le ganglion cervical supérieur.

a) **Filets du plexus carotidien** : ils accompagnent, en général, l'artère postérieure. Dès que cette dernière atteint la glande, il y a bifurcation. Une des branches longe le bord supérieur pour se perdre dans le plexus situé dans la partie moyenne ; l'autre branche se distribue immédiatement au pôle postérieur.

b) **Filets du ganglion cervical supérieur.** Au nombre de deux ou trois, ils s'échappent du bord antérieur du ganglion, croisent ensuite superficiellement l'artère carotide interne ; accolés d'abord à la poche gutturale, ils passent ensuite sur la face externe du larynx pour venir accompagner l'artère moyenne avec laquelle ils pénètrent dans la glande. Aussitôt après, ils se mêlent aux fibres du plexus de la partie moyenne.

VI. — CANAL DE WHARTON

Le canal excréteur de la glande maxillaire, ou canal de Wharton (Ductus mandibularis) est long et grêle ; sa paroi est très mince. Il naît à l'extrémité supéro-postérieure de la glande, dont il suit le bord supérieur d'arrière en avant, sur toute sa longueur. Toujours situé au bord interne, il reçoit, chemin faisant, de nombreux et grêles affluents qui drainent les groupes de lobules.

Quelquefois il est double dans la partie postérieure de la glande. Ces deux rameaux s'unissent tout près du sillon séparateur des deux parties glandulaires.

Le canal de Wharton s'échappe ensuite de l'extrémité antérieure de l'organe et se porte en avant en passant entre le mylo-hyoïdien et le basio-glosse. Après avoir croisé en dehors le nerf facial et le nerf grand-hypoglosse, en dedans le tendon du digastrique et le nerf lingual, il passe entre le stylo-glosse et la glande sublinguale. Fortement accolé à la face interne de cette dernière, il rampe au fond du sillon latéral du canal lingual et arrive ainsi près du frein de la langue. Il se place là immédiatement sous la muqueuse buccale et débouche finalement au sommet d'un petit appendice très saillant, appelé « **barbillon** » (Caruncula sublingualis). Ce dernier, situé un peu en avant et par côté du frein de la langue, en dehors de la dent canine, est légèrement aplati de dessus en dessous et presque flottant.

CHAPITRE III

GLANDE SUBLINGUALE

I. — RAPPEL DE CONFORMATION EXTÉRIEURE

La glande sublinguale est allongée d'avant en arrière et aplatie d'un côté à l'autre, ce qui permet de lui reconnaître pour l'étude : deux faces, deux bords et deux extrémités.

1° **La face externe**, à peu près plane, est appliquée contre le muscle mylo-hyoïdien, par l'intermédiaire duquel elle s'imprime plus ou moins sur la branche maxillaire. Cette empreinte commence en regard du col du maxillaire, et s'étend jusqu'au-dessous de la première ou de la seconde molaire.

2° **La face interne**, un peu plus saillante, est longée en haut par le canal de Wharton et le nerf lingual ; elle répond aux muscles stylo-glosse et génio-glosse.

3° **Le bord supérieur** fait saillie sous la muqueuse de la bouche, dans le fond du sillon latéral du canal lingual et forme la crête sublinguale.

4° **Le bord inférieur**, mince et tranchant, est appliqué contre le génio-hyoïdien et le génio-glosse.

5° **Les extrémités** sont minces et effilées. La postérieure tient à une branche du nerf lingual. L'antérieure s'étend jusqu'au fond de l'angle d'union des branches maxillaires.

II. — ARTÈRES

La glande sublinguale est irriguée uniquement par l'artère sublinguale branche de la faciale. Cette dernière peut être sujette à variations fréquentes dont nous tiendrons compte par la suite.

— **Trajet.** - L'artère sublinguale, après avoir perforé le muscle mylo-hyoïdien, aborde la glande par son bord inférieur, à la limite du tiers postérieur et du tiers moyen. Elle se place ensuite à la face profonde de la glande et chemine dans une direction oblique en haut et en avant, vers le sillon vasculo-nerveux qui se trouve près du bord supérieur. Peu avant, l'artère bifurque pour donner une branche rétrograde et une branche antérieure. Toutes les deux se logent dans le sillon cité ci-dessus. La branche antérieure se prolonge au delà de la glande pour se distribuer à la muqueuse et aux muscles de la partie antérieure de la langue et à la muqueuse buccale.

— **Rapports.** - Au point de perforation du muscle mylo-hyoïdien l'artère sublinguale est accompagnée par la veine du même nom qui suit d'abord son bord antérieur pour ensuite croiser l'artère du côté profond et se place au bord antérieur. Après la bifurcation, la branche rétrograde est croisée à nouveau en-dessous par la veine. Dans le sillon vasculo-nerveux, le rapport est de bas en haut : artère, veine, nerf, canal de Wharton.

— **Distribution.** - De l'artère sublinguale émanent des deux côtés, en angle aigu, de fines artérioles qui se dirigent en arrière pour la branche rétrograde, et en avant pour la branche antérieure. Certaines de ces artérioles se prolongent au delà de la glande dans la muqueuse linguale.

— **Variations.** - L'artère sublinguale peut être dédoublée précocement. Elle donne alors une collatérale, à dix centimètres environ de son point de perforation du muscle mylo-hyoïdien, sur son trajet entre le maxillaire inférieur et le muscle précité. Cette collatérale perfore, elle aussi, le muscle, et aborde la glande sublinguale par son pôle postérieur.

Suivant la dimension de ce rameau, deux cas sont à envisager :

a) l'artère collatérale est de même volume que l'artère sublinguale proprement dite. Dans ce cas, elle remplace la branche rétrograde qui dessert le tiers postérieur de la glande. L'artère collatérale chemine alors dans le sillon vasculo-nerveux, d'arrière en avant, et elle s'anastomose en plein canal avec la branche antérieure.

b) l'artère collatérale est d'un calibre plus petit que celui de l'artère sublinguale proprement dite. Dans ce cas, elle se substitue à l'artère rétrograde et ne dessert que le pôle tout à fait postérieur de la glande.

III. — VEINES

Origine et trajet. - Le système veineux est constitué par une veine centrale, satellite à l'artère. Ce n'est que dans la partie postérieure de la glande qu'elle se comporte autrement.

Elle prend origine au pôle antérieur de la glande sublinguale par deux petites veinules venant de la muqueuse linguale ; elle parcourt ensuite le sillon vasculo-nerveux d'avant en arrière jusqu'au point où l'artère sublinguale pénètre dans ce sillon. A ce moment, il y a bifurcation : une branche continue la direction de la veine centrale dans le sillon même ; elle quitte la glande par son pôle postérieur et se continue par la veine linguale. L'autre branche est satellite de l'artère sublinguale, c'est la « veine sublinguale ».

Rapports. - Dans le sillon vasculo-nerveux, la veine centrale se trouve encadrée par l'artère en bas, et le nerf en haut. A l'origine de la veine sublinguale, celle-ci croise en-dessous l'artère du même nom pour se placer à son bord antérieur. La veine linguale, tout en continuant la direction de la veine centrale, garde ses rapports avec l'artère rétrograde et quitte la glande par son pôle postérieur pour venir accompagner le nerf lingual en se plaçant derrière lui, encadrée de l'autre côté par le nerf sous-maxillaire, collatéral du précédent.

IV. — LYMPHATIQUES

Les vaisseaux lymphatiques se rendent aux ganglions sous-maxillaires et rétro-pharyngiens, ganglions déjà décrits à propos de la parotide. En général, ils quittent la glande par sa face interne et son bord inférieur. Dans de rares cas, ils sortent aussi par la face externe. Quelques-uns de ceux ayant quitté l'organe par sa face interne pénètrent à nouveau dans la glande pour ressortir, soit au bord inférieur, soit à la face externe. Les vaisseaux qui quittent la glande dans son tiers antérieur et son tiers moyen perforent en différents endroits (deux, en général), le muscle mylo-hyoïdien, et cheminent, appliqués contre la face externe de ce muscle, vers le ganglion sous-maxillaire.

Les lymphatiques qui drainent le tiers antérieur de la glande se rendent aux ganglions antérieurs du groupe, ceux du tiers moyen, aux ganglions postérieurs.

Les vaisseaux du tiers postérieur vont ou aux lobes postérieurs du ganglion sous-maxillaire, ou confluent en deux ou trois zones qui suivent l'artère glosso-faciale et le nerf grand hypoglosse pour gagner les ganglions rétro-pharyngiens. Ces troncs décrivent sur leur trajet, au niveau de la poche gutturale, de grandes courbes qui atteignent presque la base du crâne.

Dans un des cas observés, un tel tronc débouchait dans le ganglion le plus antérieur du groupe cervical profond antérieur.

Dans la glande même, les lymphatiques forment autour des lobules glandulaires, un réseau à larges mailles.

V. — NERFS

Les nerfs de la sublinguale proviennent de la corde du tympan (excito-sécrétoire) et du plexus carotidien (sympathique). La sensibilité est apportée par des filets en provenance du nerf lingual.

1° **La corde du tympan** quitte le nerf lingual un peu avant que celui-ci n'atteigne la glande, dont il longe le bord supérieur. Elle

s'en sépare à angle très aigu pour suivre dorsalement la veine principale. Vers le haut, elle est en rapport avec le canal de Wharton. Peu après avoir pénétré sous l'organe, elle fournit d'abord quatre ou cinq rameaux divergents à la partie postérieure de celui-ci, puis elle émet des filets pour les deux tiers antérieurs. Ces filets sont presque longitudinaux et se ramifient finalement pour former un plexus.

Rappelons que la corde du tympan, par des filets qui ne se séparent pas de ceux du nerf lingual, apporte en outre la sensibilité gustative aux deux tiers antérieurs de la langue.

A la corde du tympan sont, en outre, accolés des filets sensitifs provenant du nerf lingual, et destinés à la glande sublinguale.

— **Ganglion sublingual.** - Non constant chez l'Homme et chez le Chien, il a été signalé par Franck à la face interne de la glande sublinguale du Cheval, au milieu d'un fin plexus situé sur le trajet des branches que la corde du tympan envoie à cet organe. Nous ne l'avons jamais constaté lors de nos dissections.

VI. — CANAUX EXCRÉTEURS

Encore appelés « **canaux de Rivinius** », ces canaux (Ducti sublinguales) sont au nombre de quinze à vingt. Flexueux et grêles, ils se détachent de la face interne ou du bord supérieur de la glande, qu'ils quittent perpendiculairement. Ils viennent s'ouvrir dans la bouche sur la crête sublinguale, par une série linéaire de petits oriifces dont chacun est porté au sommet d'un petit tubercule.

CONCLUSIONS

Les vaisseaux, les nerfs et les canaux excréteurs des glandes salivaires des Equidés n'avaient fait l'objet, jusqu'ici, que de descriptions fragmentaires incomplètes et souvent inexactes.

Leur étude systématique méritait d'être faite, en raison des possibilités qu'elle ouvre à l'expérimentation physiologique et aux recherches d'anatomie comparée.

Nous avons pu montrer que malgré la multiplicité des éléments vasculaires desservant chaque glande, ceux-ci présentent une disposition sinon absolument fixe, du moins clairement systématisable.

En ce qui concerne les nerfs, quelques données nouvelles ont pu être apportées, notamment en ce qui concerne la distribution des filets excito-sécrétoires du nerf facial à la parotide.

Quelques précisions nouvelles ont encore été portées au sujet de la constitution des canaux excréteurs.

Vu :

Le Directeur
de l'Ecole Vétérinaire de Lyon,
L. JUNG.

Le Professeur
de l'Ecole Vétérinaire de Lyon,
LUCAM.

Vu :

Le Doyen,
H. HERMANN.

Le Président de la Thèse :
GABRIELLE.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 29 Juin 1954.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,
André ALLIX.

BIBLIOGRAPHIE

1. BARONE (R.). — « Anatomie des Equidés domestiques, tome II, fascicule I, Appareil digestif ». Ecole Vétérinaire Lyon, 1954.
 2. BAUM. — Das Lymphgefäßsystem des Pferdes ». Hirschwald, Berlin, 1926.
 3. BOURDELLE (E.) et BRESSOU (C.). — « Anatomie Régionale des animaux domestiques ». Baillière, Paris, 1937.
 4. ELLENBERGER und BAUM. — « Handbuch der vergleichenden Anatomie der Hausaeugetiere ». Hirschwald, Berlin, 1921.
 5. FRANCK (Dr. L.). — « Handbuch der Anatomie der Haustiere ». Stuttgart, 1892.
 6. LESBRE (F.-X.). — « Précis d'Anatomie comparée des Animaux domestiques ». Baillière, Paris, 1923.
 7. MOUSSU (M.). — « De l'innervation des glandes parotides chez les Animaux domestiques ». Archives de Physiologie normale et pathologique, 1890, 68.
 8. NAVEZ (O.) et GRÉGOIRE (C.). — « Précis d'Anatomie descriptive du Cheval ». Claircopie, Bruxelles, 1945.
 9. SISSON (S.) and GROSSMAN (J.-D.). — « The Anatomy of the domestic animals ». Saunders Co, Philadelphia and London, 1948.
 10. TAGAND (R.) et BARONE (R.). — « Abrégé d'Angéiologie du Cheval ». Imprimerie des Beaux-Arts, Lyon, 1948.
 11. TAGAND (R.) et BARONE (R.). — « Abrégé de Névrologie du Cheval ». Imprimerie des Beaux-Arts, Lyon, 1949.
 12. TESTUT (L.) et LATARJET (A.). — « Traité d'Anatomie Humaine ». C. Dain & C^{ie}, Paris, 1948.
-

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	9
MÉTHODES D'ÉTUDES	11
PLAN DE L'EXPOSÉ	13
CHAPITRE PREMIER. — Glande parotide	15
I. — Conformation extérieure	15
II. — Artères	18
III. — Veines	20
IV. — Lymphatiques	22
a) Ganglions	22
b) Vaisseaux	24
V. — Nerfs	25
VI. — Canal de Sténon	29
CHAPITRE II. — Glande sous-maxillaire	31
I. — Conformation extérieure	31
II. — Artères	33
III. — Veines	35
IV. — Lymphatiques	37
V. — Nerfs	37
VI. — Canal de Wharton	41
CHAPITRE III. — Glande sublinguale	43
I. — Conformation extérieure	43
II. — Artères	44
III. — Veines	45
IV. — Lymphatiques	46
V. — Nerfs	46
VI. — Canaux excréteurs	47
CONCLUSIONS	49
BIBLIOGRAPHIE	51
